
العلوم
سلسلة الشرح
الجميلة
مس
جميلة
الصعيدى
الجميلة
2023
2024
الصف
الرابع
الإبتدائي
الفصل الدراسي الاول
مس جميلة الصعيدى
01025564746



ابطال سلسلة الجميلة للمرحلة الابتدائية























اسلوب جديد
لمنهج جديد










المفهوم الأول
التكيف والبقاء


تمهيد
اهلا يا أصدقاء ، احب اعرفكم بنفسى انا بندق تلميذ فى الصف الرابع ، مادة العلوم هى مادة جديدة علينا السنادى ، انا سألت مس جميلة : يعنى ايه مادة العلوم ؟! وقالتلى انها مادة شيقة جدا هندرس فيها معلومات عن الانسان والحيوان والنبات و...و... بصراحة يا اصدقائي عندي شغف انى ادرس مادة العلوم بسرعة واضح انها فعلا مادة جميلة جدا ، يالا بينا نتعرف عليها ...
انطلق
التكيف والبقاء
المفهوم (١)
المشكلات التى تؤثر على بقاء الكائنات الحية
يعنى ايه كائن حى طيب الأول؟!
يعنى يقدر ينمو، يتحرك، يتنفس،.....،.....
زى الإنسان ، الحيوان، النبات ..
ضع علامة (✓) امام صورة الكائن الحى فقط :
(......) (......) (......) (......) (......) (......)
(......) (......) (......) (......) (......) (......)
أ / جميلة الصعيدى
١
01025564746





نرجع بقى لأهم المشكلات اللى بتواجه الكائنات الحية في بيئتها :



سؤال مهم بقى..

عشان الكائنات الحية دى تقدر تواجه المشكلات دى كلها هتعمل إيه ؟؟

هتحاول تبحث عن طرق للتكيف مع الظروف البيئية المحيطة علشان تبقى على قيد الحياة بس لو ماقدرتش تتكيف مع الظروف البيئية هتموووت وهتنقرض



طرق التكيف: خصائص تساعد الكائنات الحية في البقاء على قيد الحياة والتكاثر في النظام البيئى الذى تعيش فيه

التكيف: سمة مميزة للحيوان تساعده على البقاء على قيد الحياة.

فيس يا فيس يا فيس هو إيه الحيوانات اللى فوق دى !!



حاجة أخيرة بقى قبل ما ندخل نشوف التكيف في بعض الكائنات الحية

التكيف ده انواع ، اه والله زى ما بقولك كدة ، يعنى عندك مثلا لو حاجة فى جسم الكائن الحى نفسه ربما الى حلقاته ، ده بنقول عليه تكيف تركيبى ، زى مثلا أرجل البطة الى بتساعدها على العوم ، منقار الطيور
أما لو سلوك أو تصرفات بيعملها الكائن الحى ده يبقى اسمه تكيف سلوكى زى مثلا نشاط بعض الحيوانات ليلاً

التكيف التركيبى: تغير يحدث داخل جسم الكائن الحى

التكيف السلوكى: تغير يطرأ على سلوك الكائن الحي

بين نوع التكيف فى الصورة:



الجمل لديه سنام يخزن فيه الدهون
(تكيف ....)

ثعلب الفنك لديه اذنان طويلتان لخروج الحرارة وتبريد جسمه
(تكيف ....)



بنت لابسة تقيل فى الشتاء
(تكيف ....)

النخلة جذورها سميكة لتقاوم الرياح
(تكيف ....)






السؤال الاول : ضع علامة (✓) أو (×) :

١ـ النخلة ليست كائن حي لأنها لا تتحرك (......)
٢ـ تخزين الجمل للدهون يعتبر تكيف تركيبي (........)
٣ـ يخزن الجمل الدهون في معدته (........)
٤ـ ارتداء بندق ملابس قطنية خفيفة في فصل الصيف يعتبر تكيف سلوكي (........)
٥ـ ندرة المياه أو كثرتها لا تؤثر في أعداد الكائنات الحية (......)

السؤال الثاني : اختر الاجابه الصحيحه:

١ـ رقبة الزرافة الطويلة تعتبر تكيف : (تركيبي - سلوكي)
٢ـ لو لم يستطع الكائن الحي التكيف مع بيئته فسوف : (يزيد أعداده - ينقرض)
٣ـ هجرة الطيور تعتبر تكيف : (تركيبي - سلوكي)

السؤال الثالث : اكتب المصطلح العلمي :

١ـ الخصائص التي تساعد الكائنات الحية في البقاء على قيد الحياة والتكاثر في النظام البيئي الذي تعيش فيه (..........)
٢ـ تغير يحدث بمرور الزمن ويساعد الحيوان على البقاء (................)
٣ـ تغير يطرأ على سلوك بعض الكائنات الحية (.............)

السؤال الرابع : بم تفسر (اذكر السبب) :

١ـ أهمية التكيف ....

السؤال الخامس : استخرج الكلمة المختلفة :

١ـ آذان الكلب / رقبة الزرافة / نوم القطة ليلاً .
٢ـصياح الديك / جذور الأشجار / نباح الكلب .

السؤال السادس : صل :

أ	ب
تغير يحدث داخل جسم الفراشة	تكيف سلوكي
نشاط بعض الحيوانات ليلاً	تكيف تركيبي

السؤال السابع : اذكر المشكلات التي تواجه بعض الحيوانات في بيئتها :

....

* الهدف من الاختبار تعريف الأطفال على معنى رأس الأسئلة (بم تفسر ، المصطلح ، ....،....)



دراسة الخفافيش



الخفافيش ليست



مخيفة



من الطيور : لكنها تطير مثلهم بفضل أجنحتها الرقيقة (تكيف تركيبي)



ضارة : بل مفيدة جدا للإنسان والنبات والحيوان.
(ناقش الصور مع مس جميلة)



تتغذى على البعوض والحشرات



لا ترى في الظلام : فتتنقل اعتماداً على خاصية تحديد الموقع بالصدى
(تكيف سلوكى)

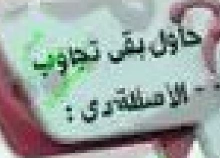


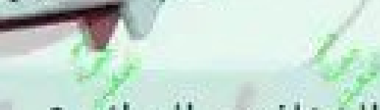
حيوانات ليلية (أكثر نشاطها ليلاً)
(تكيف سلوكى)



تكيف سلوكى

تنام بوضع مقلوب (رأسها لأسفل)
علشان تبقى جاهزة للطيران





* كيف تتجنب الخفافيش العوائق ؟ ....

* ما الوقت الذي تختبئ فيه الخفافيش ؟ ....

*كيف تحمى الخفافيش صغارها؟..

* لماذا تنشط الخفافيش ليلاً ؟ ....

* كيف تنام الخفافيش ؟ ....





جسمها مغطى بحراشيف وقشور ملونة ؟ (تكيف تركيبي) للتخفي بين الصخور	تبحث عن أماكن الظل ؟ لتحافظ على برودة جسمها (تكيف سلوكي)	تعيش فى الصحراء الجافة وتعاني من ارتفاع درجة الحرارة	تنتمي للزواحف







نشاط (2) البطريق

يعيش فى بيئة قطبية شديدة البرودة
(القارة القطبية الجنوبية)

تقدر تقف حاف على الجليد اد ايه ؟

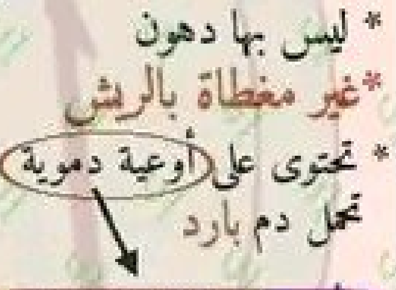
جسمه

* مغطى بالريش الكثيف (تكيف تركيبي)
*يمتلك طبقة سميكة من الدهون (تكيف تركيبي)
*يحتوى على أوعية دموية تحمل دم دافئ



أقدامه

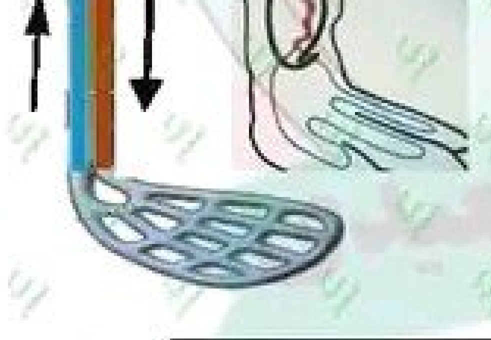
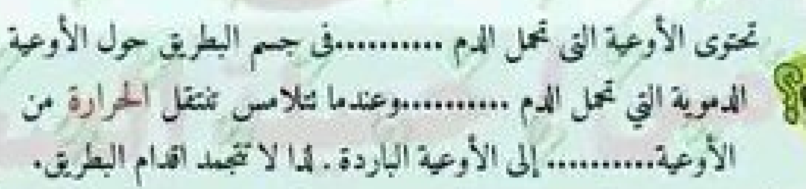
* لا تتجمد أبداً
* ليس بها دهون
*غير مغطاة بالريش
* تحتوى على أوعية دموية تحمل دم بارد



أنابيب ينتقل فيها الدم داخل الجسم.



لماذا لا تتجمد اقدام البطريق ؟

تحتوى الأوعية التى تحمل الدم ....فى جسم البطريق حول الأوعية الدموية التي تحمل الدم ....وعندما تتلامس تنتقل الحرارة من الأوعية.......... إلى الأوعية الباردة . لذا لا تتجمد اقدام البطريق.

سؤال لولبى بقى ...



ساعات البطاريق بتتجمع فى مجموعات ضخمة علشان تدفى نفسها وتقاوم الرياح .
ده بقى يعتبر تكيف تركيبي ولا سلوكي ؟!

نشاط (3)



التخفى نوع من أنواع التكيف يساعد الحيوانات على : الاختفاء من الحيوانات المفترسة أو التسلل إلى فريستها

الدب القطبي	الدب البنى
يعيش في القطب الشمالي البارد	يعيش في الغابات
فراؤه : (تكيف تركيبي) 1_ كثيف : للتدفئة 2_ أبيض : للتخفى فى الثلوج * يتغذى على القمة و سمك السالمون	**فراؤه :** (تكيف تركيبي) 1_ داكناً (بنى أو أسود) : للتخفى بين الأشجار

أنا القط البرى لون فرائى ذهبى (بنى)
للتخفى فى رمال الصحراء
تكيف ....

الوشق المصرى
خناق الأرض



فاصل ونواصل

س1 : ضع علامة (✓) أو (✗) :

١_ أقدام البطريق تحتوى على أوعية دموية تحمل دم دافئ (........)
٢_ يغطى جسم البطريق حراشيف كثيفة (......)
٣_ الفراء الكثيف يساعد الحيوان على التدفئة (......)
٤_ لون الوشق المصرى الذهبى يساعده على التخفى فى الثلوج (......)
٥_ تعانى نحلية الصحراء من انخفاض درجة الحرارة الشديد (......)

س2) اذكر أهمية التخفى ؟..

س3) لماذا لا تتجمد اقدام البطريق ؟..





* التكيف هو :..

* ينقسم التكيف الى تكيف ....وتكيف ....



ثعلب الفنك	الثعلب القطبى
يعيش في الصحراء الحارة	يعيش في صحراء التندرا الباردة
فراؤه : بنى للتخفى فى الصحراء (تكيف تركيبي)	فراؤه : ١) كثيف لحمايته من البرد (تكيف تركيبي) ٢) أبيض شتاءً للتخفى. (تكيف تركيبي) ٣) بنى صيفاً عند أنصهار الجليد : (تكيف تركيبي) للتسلل نحو فريسته فى اى فصل
أزناه : طويلتان لتسمح بخروج الحرارة لتبريد جسمه ، وللسمع الجيد . (تكيف تركيبي)	أزناه : قصيرتان ودائرية لتقليل فقد الحرارة للدف ، وللسمع الجيد. (تكيف تركيبي)
يسكن الجحور : لحمايته من الحر والبقاء بارداً نهاراً . (تكيف سلوكى)	يسكن الجحور : ليبقى دافئاً ليلاً . (تكيف سلوكى)
يلهث مثل الكلاب ٧٠٠ نفس فى الدقيقة : لتبريد جسمه (تكيف سلوكى)	سيقانه قصيرتان : ليبقى دافئاً (تكيف تركيبي)
طعامه: يأكل كل أنواع الطعام (خضروات فواكه، بقايا طعام فريسة ، ...)	طعامه: يأكل كل أنواع الطعام (خضروات ، فواكه، بقايا طعام فريسة ، ...)

خد بالك: الحيوانات اللى بتاكل كل أنواع الطعام بتبقى أكثر تكيفاً للبقاء على قيد الحياه .







* التكيف هو :...
* ينقسم التكيف الى تكيف ....وتكيف ....

ثعلب الفنك	الثعلب القطبى
يعيش في الصحراء الحارة	يعيش في صحراء التندرا الباردة
فراؤه : بنى للتخفى فى الصحراء (تكيف تركيبي)	فراؤه : ١) كثيف لحمايته من البرد (تكيف تركيبي) ٢) أبيض شتاءً للتخفى. (تكيف تركيبي) ٣) بنى صيفاً عند أنصهار الجليد : (تكيف تركيبي) للتسلل نحو فريسته فى اى فصل
أزناه : طويلتان لتسمح بخروج الحرارة لتبريد جسمه ، وللسمع الجيد . (تكيف تركيبي)	أزناه : قصيرتان ودائرية لتقليل فقد الحرارة للدفء ، وللسمع الجيد. (تكيف تركيبي)
يسكن الجحور : لحمايته من الحر والبقاء بارداً نهاراً . (تكيف سلوكى)	يسكن الجحور : ليبقى دافئاً ليلاً . (تكيف سلوكى)
يلهث مثل الكلاب ٧٠٠ نفس فى الدقيقة : لتبريد جسمه (تكيف سلوكى)	سيقانه قصيرتان : ليبقى دافئاً (تكيف تركيبي)
طعامه: يأكل كل أنواع الطعام (خضروات ، فواكه، بقايا طعام فريسة ، ...)	طعامه: يأكل كل أنواع الطعام (خضروات ، فواكه، بقايا طعام فريسة ، ...)

خد بالك: الحيوانات الى بتاكل كل أنواع الطعام بتبقى أكثر تكيفاً للبقاء على قيد الحياه .



جميع القروش تعيش فى المياه المالحة:

يعيش في المياه العذبة والمالحة عكس باقى القروش :
للبحث عن الغذاء (تكيف تركيبي)

لذلك لا توجد منافسة بينه وبين باقى القروش في الحصول على الغذاء.

سمكة قرش الثور

التباين اللونى

وسيلته للتخفى
(تكيف تركيبى)

ظهره أسود يشبه قاع البحر (تكيف تركيبي)

قد لا يراه الحيوان الذى يسبح أعلى المحيط يحسبه قاع البحر

أسنانه حادة لتمزيق الفريسة
(تكيف تركيبي)

بطنه بيضاء تشبه ضوء الشمس
(تكيف تركيبي)

قد لا تراه الأسماك التى تسبح أسفله تحسبه ضوء الشمس

يصطاد فريسته بالليل والنهار فقد:
فلا تتنبأ الفريسة بمجيئه تكيف سلوكى)



فاصل وتواصل

س1) ضع علامة (✓) أو (×)

١ـ يلهث الثعلب القطبي مثل الكلاب لتبريد جسمه (......)
٢ـ الآذان الطويلة تعتبر تكيفا تركيبيا (.......)
٣ـ يعيش ثعلب الفنك فى الصحراء الحارة (......)
٤ـ التباين اللونى هو وسيلة سمكة قرش الثور للتخفى (......)
٥ـ جميع القروش تعيش في المياه العذبة ماعدا قرش الثور (......)

س2) اختر الاجابه الصحيحه:

١ـ من التكيفات السلوكية لدى ثعلب الفنك : (لون فراءه ـ مسكنه فى جحور)

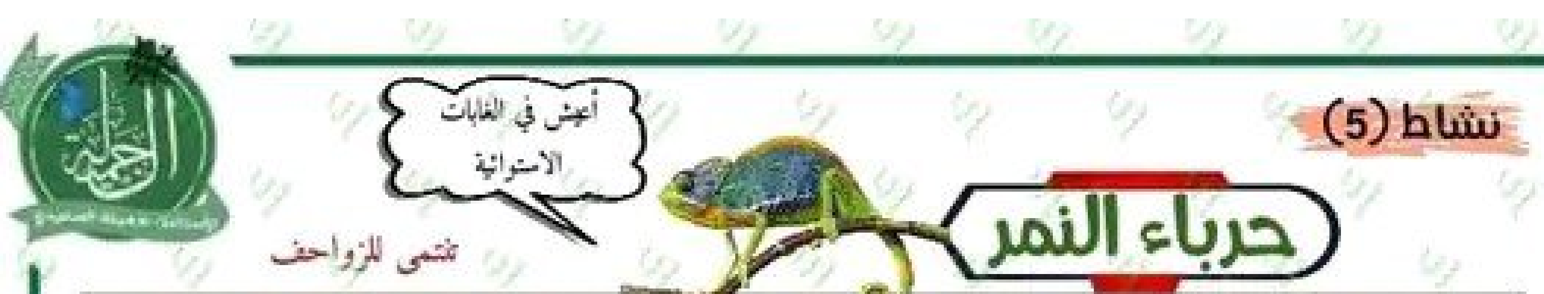
٢ـ يعيش ....فى صحراء التندرا الباردة : (ثعلب الفنك ـ الثعلب القطبى)

س3) بم تفسر :

لا توجد منافسة بين قرش الثور وباقى القروش فى الحصول على الغذاء .

....

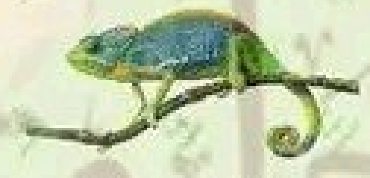
....





نشاط (5)

حرباء النمر

التكيفات السلوكية	1) تفتح فمها واسعاً :   لتخيف اعدائها وتحمي نفسها	2) تغير لون حراشيفها :  لتتخفى من الاعداء	3) تنفخ جسمها بالهواء لتبدو كبيرة :  لتخيف اعدائها
التكيفات التركيبية	1) لسانها طويل :  لالتقاط الحشرات	2) عيونها تتحرك فى اتجاهات معاكسة :  لتراقب الخطر وتجد طعامها	3) أقدامها على شكل حرف V :  لتلتصق بفروع وجذوع الأشجار
	4) تستخدم ذيلها مثل اليد :  لتلتقط به الاشياء	ألوانها زاهية وحراشيفها ملونة :   لتتخفى بين اوراق الأشجار والأزهار الملونة	لا تمتلك مخالب أو أسنان : حتى شوف



فاصل وتواصل

س1) ضع علامة (✓) أو (✗) :

١_ الألوان الزاهية للفراشات تعتبر تكيف تركيبي (......)
٢_ أقدام حرباء النمر على شكل حرف U (......)
٣_ تعيش حرباء النمر فى الصحراء الجافة (.......)
٤_ تستطيع حرباء النمر تغيير لون حراشيفها ويعتبر ذلك تكيف سلوكى (........)
٥_ تنفخ حرباء النمر فمها واسعا عند الشعور بالخطر (.......)
٦_ تلتقط حرباء النمر الاشياء بذيلها (.......)



نشاط (6)

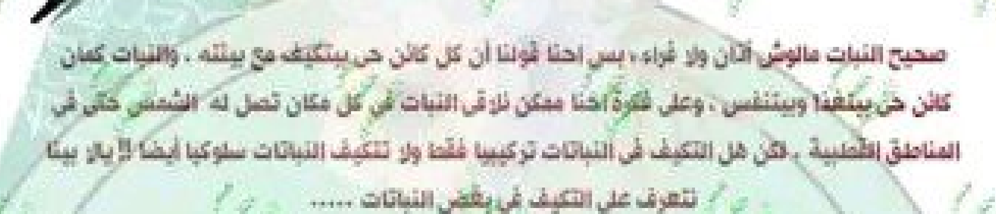


التكيف فى النبات

احنا قولنا أن الحيوان بيتكيف مع البيئة من أجل البقاء بطرق مختلفة حسب بيئة كل كائن حى ،منها مثلا اللى آذانه طويلة ، ومنها اللى بيغير لونه للتخفى و...إلخ...
طيب هل يا ترى النبات كمان بيتكيف مع البيئة ؟



لا يا مس جميلة مش بتتكيف مع البيئة عشان النبات مش بيغير لون فراءه ولا له آذان !



صحيح النبات مالوش آذان ولا فراء ، بس احنا قولنا أن كل كائن حى بيتكيف مع بيئته ، والنبات كمان كائن حى بيتغذا ويتنفس ، وعلى فكرة احنا ممكن نلاقى النبات فى كل مكان تصل له الشمس حتى فى المناطق القطبية ، لكن هل التكيف فى النباتات تركيبيا فقط ولا تتكيف النباتات سلوكيا أيضاً !! يلا بينا نتعرف على التكيف فى بعض النباتات ......

****

شجرة السنط

(يستظل بها الناس)

تنمو فى غابات السافانا العشبية

يوافق ضوء الشمس (✓) لا يوافق الماء (×)

(تكيف سلوكى)

عندما يبدأ حيوان بتناول أوراقها تفرز سماً يجعل طعم أوراقها كريهة ، ثم ترسل رسائل تحذيرية كريهة الرائحة لأشجار السنط المجاورة عبر الرياح ؟ لتخبرها بإفراز نفس السم



أوراقها

صغيرة _ تحتفظ بالماء _ مرتفعة جدا _ بها أشواك لحمايتها _ لا تصل الحيوانات إليها ماعدا الزرافة

(تكيف تركيبى)



الأغصان

تتجمع لأعلى لتمنع الحيوانات من الوصول لأوراقها.

(تكيف تركيبى)

الجذع

تخزن فيه الماء

(تكيف تركيبى)

جذر الوتد الرئيسى

جذر طويل ينمو لأسفل أعماق الأرض : ليبحث عن المياه على عمق 35 متر .

(تكيف تركيبى)

شجرة الكابوك



تنمو فى غابات الامازون المطيرة

* يوافر الماء (✓)

* لا يوافر ضوء الشمس (×)



أوراقها	لا تستطيع الرياح تمزيقها (تكيف تركيبي)	لانها ذات عروق شبكية تشبه راحة اليد فتسمح بمرور الرياح بلطف بينها
ارتفاعها	٧٠ متراً فوق ارتفاع الأشجار الأخرى (تكيف تركيبي)	ليسمح لها بالوصول لضوء الشمس قدر الإمكان
جذورها	تسمى بالجذور الداعمة ، ويصل طولها له ٥ أمتار (تكيف تركيبي)	لانها تنمو لاعلى حتى تصل الى جذوع الشجرة لتثبتها فى مكانها
زهورها	تفرز عبر الرياح رائحة لذيذة (تكيف سلوكي)	لجذب الخفافيش إليها لإتمام عملية التلقيح
بذورها	تحمل الرياح البذور الصفراء الناعمة إلى الشجرة.	تكيف سلوكى
بم تفسر	تبقى جذور الشجرة ثابتة برغم انها تتواجد فى تربة طينية رطبة ولا يتم غرسها بعمق ؟	بسبب الجذور الداعمة التى تتفرع على جميع جوانب الشجرة وتنمو لاعلى فتعمل على تثبيت الشجرة

نشاط (7)

أشجار المانجروف	أشجار الصنوبر	زهرة اللوتس	التين الشوكي	النخلة
تنمو فى المياه المالحة	تنمو فى البيئة الثلجية	زنبق الماء تنمو فى المستنقعات	ينمو فى الصحراء الجافة	ينمو فى الصحراء الجافة
جذورها طويلة وقوية	لها اوراق إبرية (أشواك) بدل الاوراق حتى لا تفقد الماء	أوراقها عريضة وتطفو على الماء	به أشواك حادة وغطاء خارجى خشن	لها جذور سميكة وأوراق صغيرة
لمقاومة الأمواج	فروعها قصيرة على شكل مثلث ليتزلق الثلج من عليها ولا تنكسر	لتمتص أكبر قدر من ضوء الشمس	ليمنع الحيوانات من أكله	لتصمد أمام الرياح شديدة العاصفة



فاصل وتواصل

س1) ضع علامة (✓) أو (×) :

١ـ جميع التكيفات فى النباتات تركيبية فقط (.....)
٢ـ التباين اللونى فى قرش الثور يعتبر تكيفاً تركيبياً (.......)
٣ـ تنمو أشجار المانجروف فى المياه العذبة (.......)
٤ـ اوراق زهرة اللوتس عريضة لتمنع الحيوانات من أكلها (.......)
٥ـ اوراق شجرة الصنوبر إبرية (......)

س2) اختر الاجابه الصحيحه :

١ـ اوراق ....عريضة وتطفو فوق سطح الماء : (شجرة الصنوبر ـ زنبق الماء)
٢ـ فروع شجرة ....على شكل مثلث : (شجرة الصنوبر ـ زنبق الماء)
٣ـ جذر الوتد فى شجرة السنط يعتبر تكيف : (تركيبى ـ سلوكى)
٤ـ تنمو ....فى الصحراء الجافة : (التين الشوكي ـ زنبق الماء)
٥ـ تنمو زهرة اللوتس فى : (المياه العذبة ـ المياه المالحة)

س3) أكمل العبارات التاليه:

١ـ تنمو شجرة .... فى غابات السافانا الحارة ، أما شجرة ....تنمو فى غابات الامازون المطيرة.
٢ـ يخزن الجمل الدهون فى............بينما تخزن شجرة السنط الماء في............
٣ـ جذور شجرة............تنمو لأعلى.
٤ـ تفرز شجرة.............رائحة كريهة ، بينما تفرز شجرة.........رائحة عطرة (لذيذة) .
٥ـ يتوافر الماء فى البيئة التى تنمو بها شجرة ....بينما يتوافر ضوء الشمس فى البيئة التى تنمو بها شجرة............

س4) بم تفسر :

١ـ تبقى جذور شجرة الكابوك ثابتة على الرغم أنها تتواجد فى تربة طينية رطبة ولا يتم غرسها بعمق ؟

....

س5) ما الذى تدل عليه الارقام التاليه :

(5)............ (35).................... (70)..................

نشاط (8) **الجهاز الهضمي**

(وظيفته هضم الطعام وامتصاصه)

يتكون جسم الكائن الحى من مجموعة من الاجهزة كل جهاز يتكون من مجموعة من الاعضاء

① الفم

عملية الهضم

تحويل الطعام من مواد معقدة إلى مواد بسيطة يستفاد منها الجسم للحصول على الطاقة

③ فتحة الشرج

الحلق (البلعوم) عضو مشترك بين الجهاز الهضمي والتنفس

1) الفم	تبدأ فيه عمليه الهضم ويحتوى على : *اللسان (مزج الطعام) *اللعاب (سائل يقوم بترطيب الطعام) *الاسنان (طحن الطعام)
2)المرئ	يقوم الحلق بدفع الطعام إلى المرئ (انبوب عضلى يقوم بدفع الطعام إلى المعدة) يصل بين الفم والمعدة
(5) (3)	الكبد والبنكرياس (من ملحقات القناة الهضمية ويصبا عصارتهما فى الامعاء الدقيقة).
المعدة (4)	*يظل بها الطعام لعدة ساعات الى أن يتحول ل سائل . وتقوم بخلط الطعام والسوائل بالعصارة الهضمية (المعوية) .
الامعاء (6) الدقيقة	* يصل طولها 6 أمتار . يستمر فيها هضم الطعام وتحوله إلى عناصر غذائية تمتص جدرانها العناصر الغذائية فتنفذ إلى داخل شعيرات دموية فيمتصها الدم ويوزعها الى جميع اجزاء الجسم.
الامعاء الغليظة (7)	* تمتص السوائل من الغذاء المتبقى وتحوله إلى فضلات صلبة تخرج الفضلات من خلال فتحة الشرج (نهاية الجهاز الهضمي) (8)



أكمل :

١ـ الطعام الذى لم يستفاد منه الجسم يوجد في ....

٢ـ الذى يحمل العناصر الغذائية ويوزعها على جميع اجزاء الجسم هو ....

٣ـ يصب الكبد عل عصارته فى الأمعاء الدقيقة. يعد ذلك تكيفاً..............

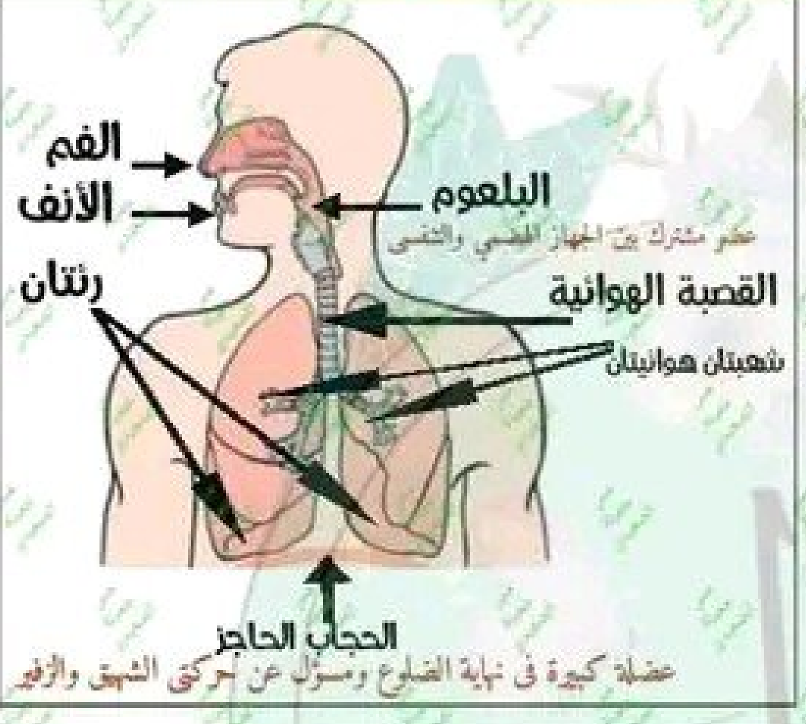
٤ـ يتحول الطعام إلى سائل فى ....

٥ـ يبدأ الجهاز الهضمي ب.........وينتهى ب.........



نشاط (9) الجهاز التنفسي





كيف تحدث عملية التنفس ؟

* إدرس الشكل جيدا ثم اكمل :

عندما نتنفس يندفع الهواء من ....أو ....ثم ينتقل إلى ....ثم يمر عبر القصبة.............ثم إلى الرئتين

شعيبات هوائية متفرعة

فى نهاية الشعيبات الهوائية : حويصلات هوائية

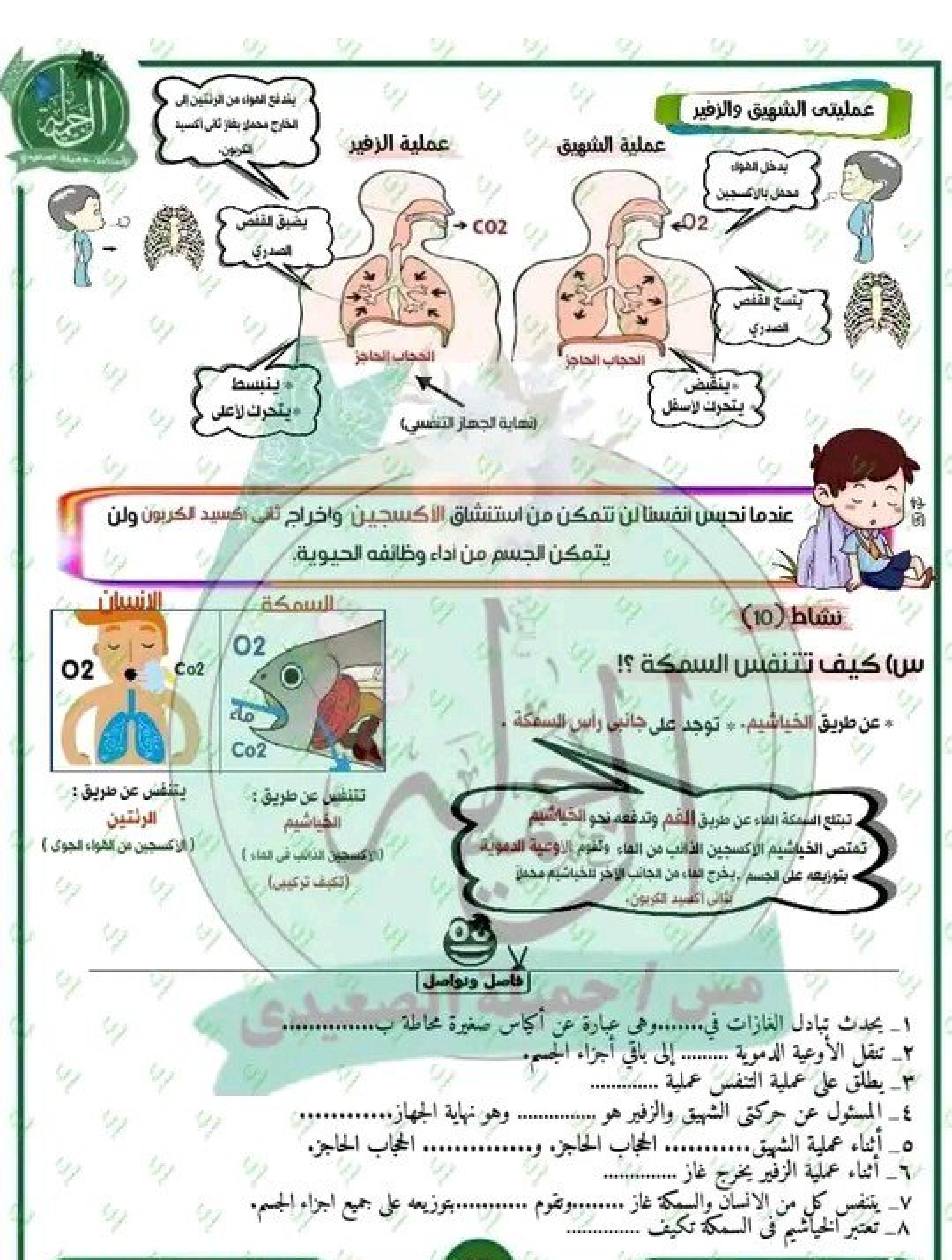
أكياس صغيرة محاطة بأوعية دموية ويتم فيها تبادل الغازات

(تركيب الشعبة الهوائية)



* إدرس الشكل جيدا ثم اكمل :

داخل الرئتين تنقسم الشعبتان الهوائيتان إلى ....وهى تشبه أغصان الشجرة وتنتهى ب : حويصلات هوائية وهى عبارة عن أكياس صغيرة محاطة ب.............. تنقل الأكسجين إلى جميع اجزاء الجسم.



عمليتى الشهيق والزفير

عملية الشهيق

يدخل الهواء محمل بالاكسجين

O_2

يتسع القفص الصدري

الحجاب الحاجز

* ينقبض
* يتحرك لأسفل

عملية الزفير

يندفع الهواء من الرئتين إلى الخارج محمل بغاز ثاني أكسيد الكربون.

CO_2

يضيق القفص الصدري

الحجاب الحاجز

* ينبسط
* يتحرك لأعلى

(نهاية الجهاز التنفسي)

عندما نحبس انفسنا لن نتمكن من استنشاق الاكسجين واخراج ثاني اكسيد الكربون ولن يتمكن الجسم من اداء وظائفه الحيوية.

نشاط (10)

س) كيف تتنفس السمكة ؟!

* عن طريق الخياشيم. * توجد على جانبي رأس السمكة .

تبتلع السمكة الماء عن طريق الفم وتدفعه نحو الخياشيم تمتص الخياشيم الإكسجين الذائب من الماء وتقوم الاوعية الدموية بتوزيعه على الجسم . يخرج الماء من الجانب الاخر للخياشيم محملا بثاني أكسيد الكربون.

الانسان	السمكة
O_2 Co_2	O_2 ماء Co_2
يتنفس عن طريق : الرئتين (الاكسجين من الهواء الجوى)	تتنفس عن طريق : الخياشيم (الاكسجين الذائب فى الماء) (تكيف تركيبي)

فاصل وتواصل

١ـ يحدث تبادل الغازات في.........وهي عبارة عن أكياس صغيرة محاطة ب..........

٢ـ تنقل الأوعية الدموية .... إلى باقي أجزاء الجسم.

٣ـ يطلق على عملية التنفس عملية ....

٤ـ المسئول عن حركتي الشهيق والزفير هو .... وهو نهاية الجهاز..........

٥ـ أثناء عملية الشهيق.......... الحجاب الحاجز. و.......... الحجاب الحاجز.

٦ـ أثناء عملية الزفير يخرج غاز ....

٧ـ يتنفس كل من الانسان والسمكة غاز ....وتقوم ....بتوزيعه على جميع اجزاء الجسم.

٨ـ تعتبر الخياشيم فى السمكة تكيف ....





نشاط (11) تأثير الإنسان على البيئة

التغير فى النظام البيئى

تغيرات طبيعية



_ حرائق الغابات :

_ تغير كمية الامطار :

_ الفيضانات :

_ الإنخفاض أو الإرتفاع فى درجة الحرارة.



ناقش الصورة : خسر الحيوانات موطنهم ، وتلوث الهواء و.....و ...

الانشطة البشرية

_ قطع الغابات :

_ تجريف المراعى :




طيب يا ميس جميلة ما يقعش الإنسان يتصالح مع البيئة ويحاول يصلح ما أفسده !



فعلا يا بندق ، الإنسان بيحاول يعيد إصلاح بيئته بطرق كتيرة منها :

إعادة زراعة الغابات التى أزيلت



التخلص من العوامل الملوثة للهواء والماء



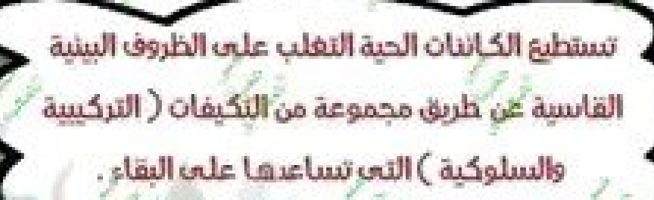
الحفاظ على النباتات والحيوانات الاصلية



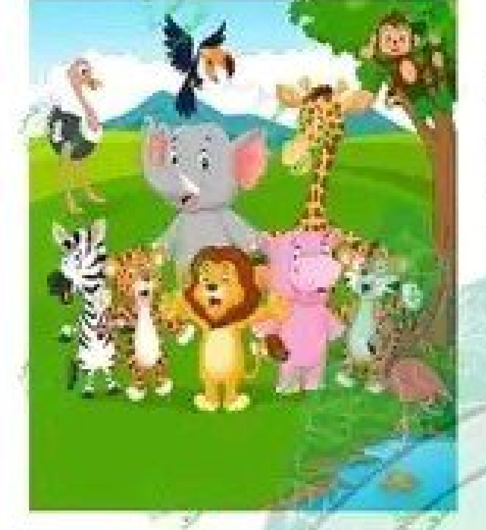




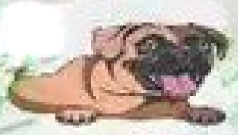
سجل أدلة كعالم







(لاحظ كدة شوية التكيفات اللى فى الصورة)



(كلب يلهث لتبريد جسمه)



من التكيفات التركيبية

- الفراء الكثيف وطبقة الدهون ← للدفء — مثل الثعلب القطبى
- الآذان الطويلة ← ل.............. و.............. — مثل ثعلب الفنك
- **الوبر** ← للحماية من البرد والحر — مثل الجمل

من التكيفات السلوكية

- **اختباء الحيوانات فى جحور : مثل :**



الحماية من الحر



التدفئة ليلاً



نشاط (13)
احنا قولنا أن الحيوان بيتكيف مع البيئة من أجل البقاا، طيب يا ترى ايه اللى هيحصل لو الكائن الحى ما قدرش يتكيف مع بيئته !!
هيموت وينقرض
الانقراض
اختفاء او نهاية وجود الكائن الحى من على وجه الارض
كائنات مهددة بالانقراض
البرمائيات
حيوانات تعيش فى الماء وعلى اليابسة (فى بيئات رطبة)
غابات مطيرة
برك
جداول الماء
طيب وهى ع البر بتتنفس بالرئتين لكن ازاى بتتنفس وهى فى الماء !!
وهى ع البر بتتنفس بالرئتين زينا عادى هى فى الماء بتستخلص الاكسجين الذائب بواسطة جلدها
ضفدع على البر يتنفس بالرئتين
ضفدع فى بركة يستخلص الأكسجين الذائب من الماء بواسطة الجلد
مهدد بالانقراض
السلمندر
ضفدع الطين (الضفدع المصرى)
الاسباب
تلوث المياه وإلقاء المخلفات فى المياه.
طرق الحفاظ عليها
عدم إلقاء المخلفات فى المياه



فاصل ونواصل

س1) ضع علامة (✓) أو (×) :

١ـ حرائق الغابات من العوامل البشرية التى تسبب تغير فى النظام البيئى (........)
٢ـ يحاول الإنسان إعادة البيئة إلى ما كانت عليه (......)
٣ـ قطع الغابات إلى إلى فقدان موطن العديد من الحيوانات (......)
٤ـ تلهث الكلاب لتبريد جسمها (.......)
٥ـ تعيش البرمائيات فى بيئات رطبة (........)

س2) اختر الاجابه الصحيحه :

١ـ تستخلص الضفادع الأكسجين الذائب من الماء بواسطه جلدها، يعتبر ذلك تكيفاً : (سلوكى ـ تركيبى)
٢ـ ينتمى السلمندر ل : (البرمائيات ـ الطيور)
٣ـ عندما يكون ضفدع الطين فى الماء يتنفس بواسطة : (الرئة ـ الجلد)
٤ـ من الحيوانات المهددة بالانقراض : (الضفدع ـ طائر السمان)
٥ـ يغطى جسم الجمل : (وبر كثيف ـ ريش كثيف)

س3) بم تفسر :

١ـ أهمية الفراء الكثيف وطبقة الدهون لدى الثعلب القطبى .

....

٢ـ الضفادع مهددة بالانقراض .

....

٣ـ آذان الأرنب البرى طويلتان.

....

٤ـ تستطيع الضفادع العيش على اليابسة وفى الماء .

....

٥ـ يغطى جسم الجمل وبر .

....

س4) اكتب المصطلح العلمي :

١ـ حيوانات تعيش في المياه وعلى اليابسة (................)
٢ـ الغاز الذى تستخلصه الضفادع من المياه بواسطة جلدها (...............)
٣ـ اختفاء او نهاية وجود الكائن الحي من على وجه الارض (.............)

س4) استخرج الكلمة المختلفة :

١ـ سلمندر / الثعلب القطبى / ضفدع الطين .



150 سؤال على المفهوم الأول

س1) اختر الاجابه الصحيحه :

١_ أى مما يلى يعتبر تكيفاً سلوكيا فى الحيوانات : (الإسكندرية ٢٠٢٣م)

هجرة الطيور - العيون الكبيرة - المخالب

٢_ تساعد ....على بقاء أقدام البطريق دافئة : (الفيوم ٢٠٢٣م)

الريش الكثيف - الدهون السميكة - الأوعية الدموية

٣_ التباين اللونى وسيلة ....للتخفى :

الخفاش - ثعلب الفنك - قرش الثور

٤_ الشجرتان اللتان تبعثان رائحتان عكس بعضهما هما : (الجميلة ٢٠٢٣م)

السنط والصنوبر - الكابوك والسنط - الكابوك والمانجروف

٥_ العملية المسئولة على الحصول على الطاقة من الغذاء المهضوم هى عملية : (نماذج الوزارة ٢٠٢٢م)

التكاثر - التنفس - الهضم

٦_ تخزن شجرة السنط الماء فى :

الجذع - الجذر - الاوراق

٧_ تنمو أشجار ....فى غابات السافانا :

الصنوبر - السنط - الكابوك

٨_ آذان الفيل الكبيرتين تعتبر تكيفاً : (الجميلة)

سلوكى - تركيبى - كلاهما

٩_ يمتلك البطريق دهون تحت الجسم كله ماعدا :

القدم - الرقبة - الجناح



١٠_ نوع من أنواع التكيف يساعد الحيوان على الاختباء من الحيوانات المفترسة :

التكيف التركيبي _ التكيف السلوكى _ التخفى

١١_ تستخدم الأسماك ....فى التنفس : (دمياط ٢٠٢٣م)

الجلد _ الخياشيم _ الأنف

١٢_ يطلق على أجهزة الجسم التى تعمل معاً اسم :

الأجهزة _ الأعضاء _ الخلايا

١٣_ تتنفس الأسماك عن طريق :

الرئتين _ الخياشيم _ الأنف (نماذج الوزارة ٢٠٢٢)

١٤_ معظم نشاط الخفافيش فى :

الليل _ النهار _ الخريف

١٥_ يصل طول الأمعاء الدقيقة إلى ...... أمتار :

١٢ _ ٦ _ ٥

١٦_ للجمل سنام يخزن فيه :

الطعام _ الدهون _ الماء

١٧_ عضلات تساعد على دفع الطعام إلى المعدة :

المرئ _ الفم _ الأمعاء الدقيقة

١٨_ تبدأ عملية الهضم فى :

المعدة _ الفم _ المرئ

١٩_ يدخل الهواء إلى الرئتين محملا بغاز : (نماذج الوزارة ٢٠٢٢م)

النيتروجين _ الأكسجين _ ثانى أكسيد الكربون

٢٠_ أثناء عملية الزفير........... الحجاب الحاجز :

ينقبض _ يتسع _ ينبسط

٢١_ يختلف سُمك فراء الحيوان على حسب : (نماذج الوزارة ٢٠٢٢م)

كمية المطر _ نوع الطعام _ حرارة البيئة

٢٢_ اوراق بعض النباتات عريضة جدا من أجل : (بنك المعرفة المصرى ٢٠٢٢م)

منع الحيوان من أكلها _ منع فقدان الماء _ الحصول على ضوء الشمس

٢٣_ يتم تخزين الفضلات فى :

فتحة الشرج _ الأمعاء الدقيقة _ الأمعاء الغليظة

٢٤_ يصل .... بين الفم والمعدة:

اللسان _ المرئ _ الأمعاء الدقيقة

٢٥_ يتكون جسم الكائن الحى من مجموعة من :

الخلايا _ الأعضاء _ الأجهزة

٢٦_ جميع الاعضاء التالية من مكونات الجهاز الهضمي ماعدا : (محافظات ٢٠٢٢م)

الكبد _ القصبة الهوائية _ المرئ

٢٧_ يتم امتصاص الغذاء فى :

الأمعاء الغليظة _ الأمعاء الدقيقة _ المعدة

٢٨_ توجد الرئتين فى تجويف : (نماذج الوزارة ٢٠٢٢م)

البطن _ الصدر _ الجمجمة

٢٩_ الخفافيش كائنات : (نماذج الوزارة ٢٠٢٢م)

ضارة _ مفيدة _ عديمة الفائدة



٣٠_ طول الشجرة يمكن أن يساعدها فى الحصول على :

الأمطار _ ضوء الشمس _ الغذاء

٣١_ الحيوان الوحيد الذي يستطيع الوصول لأوراق شجرة السنط هو :

الفيل _ الزرافة _ الدب البنى

٣٢_ الحيوانات التى تعيش فى بيئة حارة آذانها ....تساعدها على التخلص من حرارة الجسم الزائدة : (محافظات ٢٠٢٣م)

صغيرة _ قصيرة _ طويلة

٣٣_ أنبوبة عضلية تدفع الطعام إلى المعدة : (البحر الأحمر ٢٠٢٣م)

القصبة الهوائية _ المرئ _ البلعوم

٣٤_تهاجر الطيور لإتمام عملية :

التكاثر _ التلقيح _ التنفس

٣٥_ من الصفات التى تساعد الحيوان على التخفى : (الإسكندرية ٢٠٢٣م)

لون الفراء _ كثافة الفراء _ شكل الآذان

٣٦_ ما يلى يحمى الحيوان من البرد ماعدا :

الفراء _ الدهون _ الآذان الطويلة

٣٧_ إذا علمت أن الفيل الأفريقى يعيش في بيئات حارة ،والفيل الآسيوي يعيش في بيئات معتدلة . فأى منهما يمتلك آذان أكبر : (المهام الأدائية٢٠٢٢م)

الفيل الأفريقى _ الفيل الاسيوى _ تتساوى آذانهما

٣٨_ الهضم فى الأمعاء الدقيقة ....الهضم فى المعدة : (الجميلة٢٠٢٢م)

اقوى من _ أضعف من _ مشابه

٣٩_ تمتلك الحرباء اقداماً على شكل حرف :

Y _ U _ V

٤٠_ يبدأ الجهاز التنفسي ب :

الانف _ القصبة الهوائية _ الأمعاء

٤١_ يتحول فراء الثعلب القطبي إلى اللون ....صيفاً :

الابيض _ والأصفر _ البنى

٤٢_ تعتبر كل من سحلية الصحراء وحرباء النمر من :

الطيور _ الزواحف _ الثدييات

٤٣_ كل مما يلى تكيفات تركيبية ماعدا : (الجميلة)

تغير لون فراء الثعلب القطبي صيفا للون البنى _ آذان ثعلب الفنك الطويلتان

لخروج الحرارة _ فتح حرباء النمر لفمها واسعا

٤٤_ عيون ......تتحرك فى اتجاهات معاكسة :

الضفدع _ حرباء النمر _ الخفاش

٤٥_ ينتمى الخفاش ل :

الطيور _ الزواحف _ الثدييات

س2) ضع علامة (✓) أو(×) :

١_ تعتبر هجرة الطيور للبحث عن غذاءها شكل من أشكال التكيف السلوكى (.......) (محافظات ٢٠٢٢م)

٢_ تحتاج النباتات إلى جذور طويلة ممتدة فى أعماق التربة للبقاء فى التربة نادرة المياه (.....) (محافظات ٢٠٢٢م)

٣_ يتغذى الثعلب القطبي وثعلب الفنك على الثعابين الصغيرة فقط (.......) (الجميلة)

٤_ ارتفاع أو انخفاض درجة الحرارة يؤثر على بقاء الكائن الحى (.......) (الجميلة٢٠٢٣م)

٥_ لا يمكن للخفافيش أن ترى جيدا فى الظلام (.......) (نماذج الوزارة ٢٠٢٣م)



٦_ يساعد التخفى الحيوان على صيد الفريسة (........) (بورسعيد ٢٠٢٣م)

٧_ يمر الطعام خلال الأمعاء الغليظة قبل وصوله للأمعاء الدقيقة (......) (محافظات ٢٠٢٣م)

٨_ يعيش ثعلب الفنك فى البيئة الجليدية (........) (البحر الأحمر ٢٠٢٣م)

٩_ تساعد عضلة الحجاب الحاجز فى عمليتى الشهيق والزفير (.......) (السويس٢٠٢٣م)

١٠_ هجرة الطيور للقيام بعملية التكاثر تعتبر تكيفاً تركيبياً (........) (إدارة شمال السويس٢٠٢٣م)

١١_ الجهاز الهضمي مسئول عن دفع الهواء داخل وخارج الجسم (.......)

١٢_ اقدام البطريق لا تجمد لأن بها طبقة عازلة من الدهون (........) (الإسكندرية ٢٠٢٣م)

١٣_ أرجل البطة التى تساعدها على العوم فى الماء تعتبر تكيف سلوكى (.......)

١٤_ لهث الثعالب والكلاب يعتبر تكيف سلوكى (.......) (الجميلة)

١٥_ إلقاء المخلفات فى المياه التى تعيش فيها الضفادع يؤثر سلباً على حياتها (.......) (الجميلة)

س3) أكمل العبارات التالية :

١_ تساعد ....الأسماك على التنفس تحت سطح الماء . (الإسكندرية ٢٠٢٣م)

٢_ يطلق على اجزاء الجسم التى تعمل معاً اسم .... (معهد دمياط ٢٠٢٣م)

٣_ تخزن شجرة السنط الماء في..........بينما يخزن الجمل الدهون فى .... (الجميلة٢٠٢٣م)

٤_ يغطى جسم.........وبر ، بينما يغطى جسم الضفدع .... (الجميلة٢٠٢٣م)

٥_ يلهث ثعلب الفنك.........نفس فى الدقيقة . (الجميلة٢٠٢٣م)

٦_ يبدأ الهضم فى ....وينتهى فى ....

٧_ يساعد ....على ترطيب الطعام وبلعه بسهولة .

٨_ تعتبر آذان وسيقان الثعلب القطبي تكيفاً .... (الجميلة٢٠٢٣م)

٩_ لا توجد قروش فى المياه ....ماعدا قرش الثور. (الجميلة٢٠٢٣م)

١٠_ الألوان الزاهية للحراشيف تعتبر تكيف ....بينما تغير لون الحراشيف لإخافة الاعداء يعتبر تكيف ....

١١_ من ملحقات القناة الهضمية..............و..............

١٢_ عند الجرى وبذل المجهود ....عدد مرات التنفس . (نماذج الوزارة ٢٠٢٢م)

١٣_ لكى يمنع النبات الحيوان من أكله يفرز رائحة ....ولكن عند جذب الحيوان إليه يفرز رائحة . (الجميلة٢٠٢٣م)

١٤_ تضع الخفافيش صغارها فى كهوف مظلمة لحمايتها . يعتبر ذلك تكيف .... (الجميلة٢٠٢٣م)

١٥_ تنام الخفافيش ورأسها .... (نماذج الوزارة ٢٠٢٢م)

١٦_ التباين اللونى لقرش الثور يعتبر تكيف ....

١٧_ قطع الأشجار وعوادم السيارات من التغيرات ....التى تؤثر على البيئة ، بينما تغير درجة الحرارة والفيضانات من التغيرات .... (الجميلة٢٠٢٣م)

١٨_ تسمى جذور شجرة الكابوك بالجذور ....بينما الجذر الرئيسى فى شجرة السنط يسمى ....

١٩_ تعد الخياشيم من التكيفات ....فى السمكة .

٢٠_ يتحول الطعام إلى سائل داخل ....

س4) اكتب المصطلح العلمي :

١_ سمة مميزة للحيوان تساعده على البقاء على قيد الحياه ويحدث فى جسم الحيوان (............) (معاهد دمياط ٢٠٢٣م)



٢_ سائل يفرز فى الفم ويعمل على ترطيب الطعام (..............)

٣_ المكان المناسب الذى تختبئ فيه الثعالب (..............) (الجميلة ٢٠٢٢م)

٤_ عضو يقوم بخلط الطعام والسوائل بالعصارة الهاضمة (...............)

٥_ الجهاز المسئول عن إدخال الهواء إلى الجسم وطرد مالا يحتاج إليه الجسم (..............)

٦_ الحيوان الذى يصطاد ويأكل حيوان آخر (.....المفترس.....)

٧_ الحيوان الذى يتم صيده وأكله بواسطة المفترس (...............)

٨_ تغير فى تركيب أحد أجزاء جسم الحيوان (..........)

٩_ تغير فى سلوك أو تصرفات الحيوان (............)

١٠_ أنبوبة ملتفة يزيد طولها عن ٦ أمتار يستكمل فيها هضم الطعام (...............)

١١_ لون الفراء عند تخفى الحيوان وسط الجليد (..............) (الجميلة ٢٠٢٢م)

١٢_ عملية دفع الهواء داخل وخارج الجسم (...............)

١٣_ عضلة كبيرة فى نهاية الضلوع مسئولة عن حركتى الشهيق والزفير (...............)

١٤_ عملية ينقبض فيها الحجاب الحاجز ويتحرك لأسفل ويتسع القفص الصدري (..........)

١٥_ شجرة تدافع عن نفسها بإطلاق روائح كريهة إذا اقترب حيوان منها (..........) (الجميلة)

١٦_ عملية تحويل الطعام من مواد معقدة إلى مواد بسيطة يستفاد منها الجسم (..........)

١٧_ تقوم بمضغ الطعام وتحويله إلى قطع صغيرة (............)

١٨_ توجد على جانبي رأس السمكة وتسمح لها بالتنفس تحت الماء (.............) (الجميلة ٢٠٢٢م)

س5) اذكر السبب :

١_ تجمع أغصان بعض الأشجار لأعلى . (بنك المعرفة ٢٠٢٢م)

....

٢_ تستطيع الضفادع العيش على اليابسة وفى الماء .

....

٣_ عندما ينظر حيوان لأعلى يسبح أسفل قرش الثور لا يرى هذا الحيوان قرش الثور .

....

٤_ لون فراء ثعلب الفنك بنى .

....

٥_ لا نستطيع حبس أنفسنا لفترة طويلة .

....

٦_ لا تتجمد اقدام البطريق رغم وقوفه على الجليد .

....

٧_ أهمية عضلة الحجاب الحاجز.

....

٨_ لا تفضل الحيوانات التغذي على اوراق شجرة السنط .

....

٩_ لا تستطيع الرياح تمزيق اوراق شجرة الكابوك .

....

١٠_ آذان الأرنب البرى طويلتان .

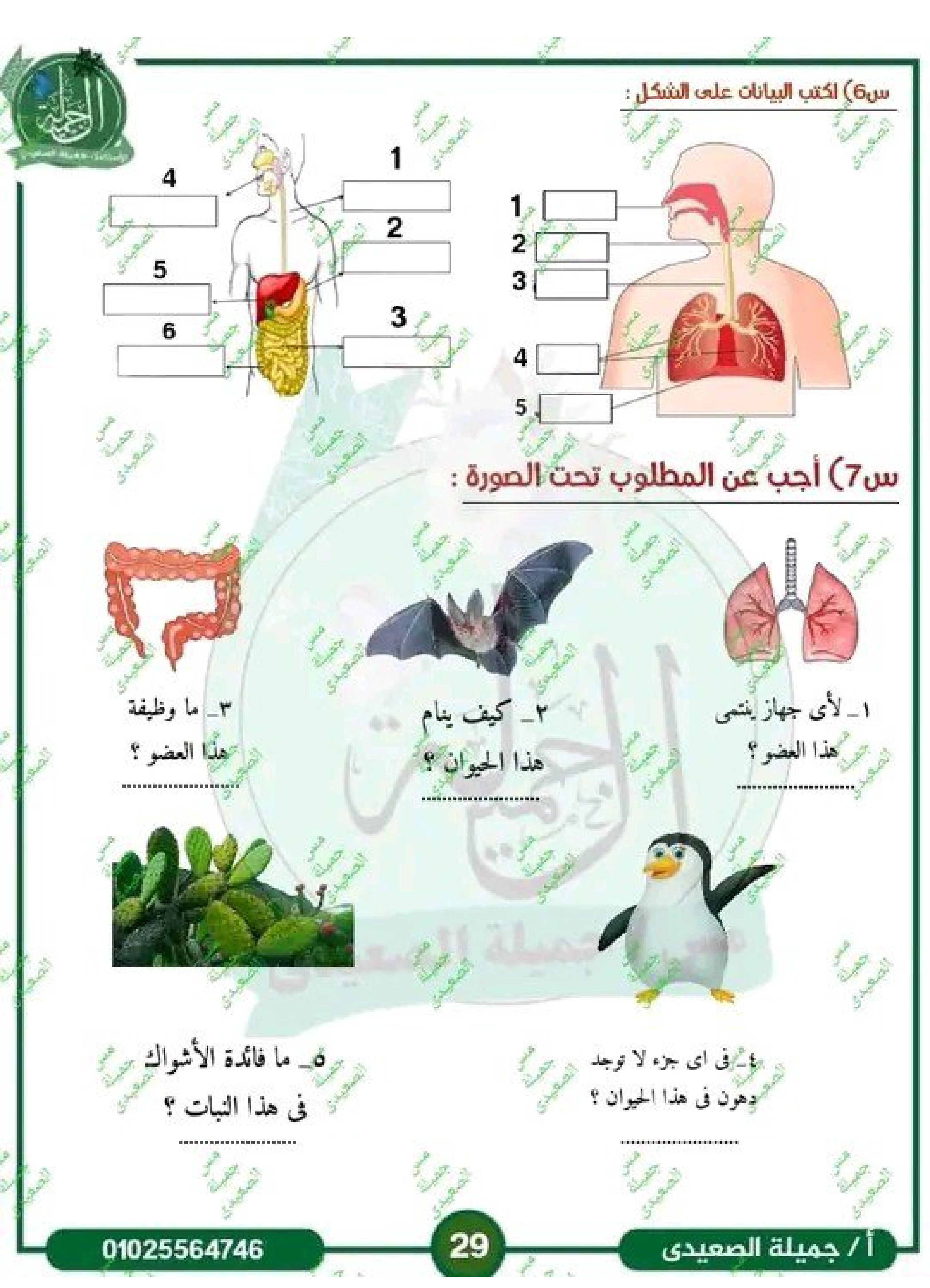
....

١١_لا لا توجد منافسة بين قرش الثور وباقى القروش في العثور على الغذاء .

....

١٢_ تلبس جميلة نظارة الشمس لديها . لتحجب أشعة الشمس عنها ،يعتبر ذلك تكيف سلوكى .

....


س6) اكتب البيانات على الشكل :
1
2
3
4
5
1
2
3
4
5
6
س7) أجب عن المطلوب تحت الصورة :
١_ لأى جهاز ينتمى
هذا العضو ؟
٢_ كيف ينام
هذا الحيوان ؟
٣_ ما وظيفة
هذا العضو ؟
٤_ فى اى جزء لا توجد
دهون فى هذا الحيوان ؟
٥_ ما فائدة الأشواك
فى هذا النبات ؟

اختبار على المفهوم الأول

س1) اختر الاجابه الصحيحه :

١ـ تغلب الفنك اذناه طويلتان تعمل على : (منصة الاختبارات الإلكترونية فى الخارج ٢٠٢٣م)

العثور على الطعام - تدفئة الجسم - تبريد الجسم

(الجيلة ٢٠٢٣م)

٢ـ تستعين شجرة الكابوك ......فى نقل البذور الصفراء الرقيقة :

الرياح - الأمطار - ضوء الشمس

(الجيلة ٢٠٢٣م)

٣ـ تعانى شجرة السنط من نقص :

المياه - ضوء الشمس - ثانى أكسيد الكربون

٤ـ تختبئ القوارض فى جحور . يعتبر ذلك تكيفاً :

سلوكيا - تركيبيا - كلاهما صحيح

٥ـ تعيش جميع القروش فى المياه ......ماعدا قرش الثور :

العذبة - المالحة - البرك

س2) ضع علامة (✓) أو (×) :

١ـ أثناء عملية الزفير ينبسط الحجاب الحاجز (.......)

٢ـ الوظائف التى تقوم بها أعضاء الجهاز المضمي والتنفسى تعتبر تكيفا سلوكياً (........)

٣ـ ينشط الخفاش ليلا (.......)

٤جميع التكيفات فى النباتات تركيبية فقط (.........)

٥ـ لا ترى الخفافيش جيدا فى الظلام (.........)

س3) صل الاجابات المناسبة :

عمود (أ)	عمود (ب)
١ـعضو مشترك بين الجهاز المضمي والتنفسى	١ـ الحجاب الحاجز
٢ـ تكيف سلوكى فى شجرة السنط	٢ـ الحويصلات الهوائية
٣ـنهاية الجهاز المضمي	٣ـ البلعوم
٤ـ نهاية الجهاز التنفسي	٤ـ فتحة الشرج
٥ـ يحدث تبادل الغازات فى	٥ـ إفراز الروائح